

Ростовская область Красносулинский район село Киселево
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КИСЕЛЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Утверждаю»

Директор МБОУ Киселевской СОШ

Приказ от 08 2020 г. № 47

(Сергеева Л. Г.)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Учитель Пилипенко Е.В.
(Ф.И.О.)

Класс 9

Количество часов в неделю 2

Общее количество часов по плану 68

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом и программой для общеобразовательных учреждений по биологии в рамках ФГОС, авторской программы Пасечника В.В., Латюшина В.В., Швецова Г.Г.: Программа основного общего образования «Биология 5-9 классы». М.: Дрофа, 2014

Учебник Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, Г. Г. Швецов. - М.: Дрофа, 2018 Рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации

2020-2021 учебный год

Планируемые результаты освоения курса «Биология 9 класс»

Личностными результатами изучения предмета «Биология» в 9 классе являются следующие умения:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и

систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов

Содержание курса «Биология 9 класс»

Введение

Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Виды учебной деятельности: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология», «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория», «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого».

Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии.

Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования. Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Виды учебной деятельности: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «биополимеры», «мономер», «углеводы, или сахараиды», «моносахаридаы», «дисахаридаы», «полисахаридаы», «рибоза», «дезоксиррибоза», «глюкоза», «фруктоза», «галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин», «липиды», «жиры», «гормоны»,

«энергетическая функция липидов», «запасающая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов», «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков», «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК», «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины», «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента», «вирусы», «капсид», «самосборка».

Характеризуют молекулярный уровень организации живого; состав и строение молекул углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, АТФ, белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков; роль биологических катализаторов в клетке; вирусы как неклеточные формы жизни.

Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров; механизм работы ферментов; общий план строения вирусов; цикл развития вируса.

Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов.

Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов, белков, нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике; белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования.

Приводят примеры углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, витаминов, ферментов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль; денатурации белков; вирусов и заболеваний, вызываемых ими.

Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных связей в природе; проблемы происхождения вирусов.

Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей.

Составляют план параграфа учебника. *Решают* биологические задачи (на математический расчет; на применение принципа комплементарности).

Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий).

Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы.

Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания.

Раздел 2. Клеточный уровень

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки.

Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Виды учебной деятельности. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория», «цитоплазма», «ядро», «органойды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз», «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко», «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы», «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения», «анаэробы», «споры», «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм», «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома», «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание», «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии», «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание», «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления».

Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения; процессы фагоцитоза и пиноцитоза; строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью; строение органойдов клетки и их функции; особенности строения клеток прокариот и эукариот; основные этапы энергетического обмена в клетках организмов; темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике; процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке; биологическое значение митоза.

Объясняют основные положения клеточной теории.

Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники; процессы фагоцитоза и пиноцитоза; особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия; энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания; процессы фотосинтеза и хемосинтеза; организмы по способу получения питательных веществ.

Описывают особенности строения частей и органойдов клетки; процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода; основные фазы митоза.

Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны; строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органойдов и выполняемых ими функций; продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки.

Составляют план параграфа. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение). Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение).

Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.

Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах. Раскрывают значение фотосинтеза.

Раздел 3. Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

Виды учебной деятельности. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки»; «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм»; «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез»; «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет»; «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание»; «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета»; «Гомологичные хромосомы. Лocus гена. Конъюгация»; «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом»; «кодминирование», «комплементарное взаимодействие», «эпистаз», «полимерное действие генов», «плейотропное действие гена»; «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции»; «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества»; «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики».

Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их; стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам; периоды онтогенеза; сущность гибридологического метода; сущность анализирующего скрещивания; закономерности модификационной изменчивости организмов; закономерности мутационной изменчивости организмов; центры происхождения культурных растений; методы селекционной работы.

Описывают способы вегетативного размножения растений; особенности онтогенеза на примере различных групп организмов; опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию.

Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем; модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции; мутаций у организмов.

Сравнивают митоз и мейоз; модификации и мутации; массовый и индивидуальный отбор.

Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения; биологическую сущность биогенетического закона; цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании; причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании.

Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и непрямим развитием; на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора; на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции.

Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков; сущность закона Т. Моргана; закономерности наследования признаков, сцепленных с полом; закономерности взаимодействия генов; закономерности наследования признаков.

Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета.

Решают задачи на дигибридное скрещивание, моногибридное скрещивание, на наследование признаков при неполном доминировании; на наследование признаков, сцепленных с полом.

Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов. Обсуждают проблемы изменчивости организмов.

Знакомятся с понятием селекция, примером разработки научных основ селекционной работы в нашей стране Н.И. Вавилова, законом гомологических рядов наследственной изменчивости.

Готовят сообщения «Селекция на службе человека».

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция— элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Лабораторные и практические работы.

Изучение морфологического критерия вида.

Виды учебной деятельности. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества», «систематика», «изменчивость», «естественный отбор», «искусственный отбор», «борьба за существование», «ненаследственная изменчивость», «наследственная изменчивость», «генофонд», «генотип», «фенотип», «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор», «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование», «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация», «параллелизм», «конвергенция», «дивергенция», «гомология», «аналогия», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация».

Дают характеристику критериев вида.

Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение.

Описывают свойства популяций.

Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. выявляют цель классификации организмов, введения бинарной номенклатуры.

Характеризуют основные положения теории Ч. Дарвина. Определяют его заслугу в раскрытии главных сил эволюции.

Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора, механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника; главные направления эволюции; основные закономерности эволюции. *Приводят примеры* их проявления в природе.

Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта.

Смысловое чтение с последующим выдвижение гипотез о других возможных механизмах видообразования.

Сравнивают микро- и макроэволюцию, параллелизм, конвергенцию и дивергенцию, гомологи и аналоги.

Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию.

Приводят примеры параллелизма, конвергенции, дивергенции, гомологичных и аналогичных органов, ароморфоза, идиоадаптации, дегенерации в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Виды учебной деятельности. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз», «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи», «пирамида численности и биомассы» «чистая, первичная, вторичная продукция, плодородие», «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия», «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы», «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм».

Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня.

Характеризуют аквариум как искусственную экосистему; морфологическую и пространственную структуру сообществ; процессы саморазвития экосистемы.

Анализируют структуру биотических сообществ по схеме.

Сравнивают чистую, первичную, вторичную продукцию; первичную и вторичную сукцессии.

Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме; основных экологических факторов и условий среды.

Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы.

Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях

Разрабатывают плана урока-экскурсии

Раздел 6. Биосферный уровень

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Виды учебной деятельности. Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация», «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы», «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции», «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путем впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии», «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистеперые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «трапсиды», «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген», «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис», «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы», «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления».

Характеризуют биосферу как глобальную экосистему; основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника; основные гипотезы возникновения жизни на Земле; основные этапы возникновения и развития жизни на Земле; развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни; основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое; процессы раннего этапа эволюции биосферы; человека как биосоциальное существо; современное человечество как «общество одноразового потребления».

Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни

Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества, условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов; условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов; деятельностью человека и экологическими кризисами.

Дают характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.

Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем; основные принципы рационального использования природных ресурсов.

Описывают положения основных гипотез возникновения жизни; экологическую ситуацию в своей местности.

Сравнивают гипотезы А.И.Опарина и Дж.Холдейна; особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли.

Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни; организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое.

Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы.

Объясняют возможные причины экологических кризисов.

Выполняют задания учителя

Форма организации учебных занятий – классно-урочная.

Календарно-тематическое планирование в 9 классе

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведен	
			план	факт
Введение (3 часа)				
1	Биология как наука о живой природе.	1	1.09	
2	Методы исследования в биологии	1	2.09	
3	Сущность жизни, свойства живого.	1	8.09	
Раздел 1. Молекулярный уровень (11 часов)				
4	Молекулярный уровень: общая характеристика. Неорганические вещества клетки.	1	9.09	
5	Углеводы.	1	15.09	
6	Липиды.	1	16.09	
7	Состав и строение белков.	1	22.09	
8	Функции белков.	1	23.09	
9	Нуклеиновые кислоты.	1	29.09	
10	АТФ и другие органические соединения клетки	1	30.09	
11	Биологические катализаторы	1	6.10	
12	Вирусы	1	7.10	
13	Обобщение по теме «Молекулярный уровень»	1	13.10	
14	Контрольная работа №1 «Молекулярный уровень»	1	14.10	
Раздел 2. Клеточный уровень.(14 часов)				
15	Клеточный уровень: общая характеристика. Основные положения клеточной теории.	1	20.10	
16	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	21.10	
17	Ядро.	1	27.10	
18	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	28.10	
19	Митохондрии. Пластиды	1	10.11	
20	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1	11.11	
21	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1	17.11	
22	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	1	18.11	
23	Фотосинтез и хемосинтез	1	24.11	
24	Питание клетки. Автотрофы и гетеротрофы	1	25.11	
25	Синтез белков в клетке	1	1.12	
26	Деление клетки. Митоз	1	2.12	
27	Обобщение по теме «Клеточный уровень»	1	8.12	
28	Контрольная работа №2 «Клеточный уровень»	1	9.12	
Раздел 3. Организменный уровень (12 часов)				
29	Размножение организмов. Бесполое размножение	1	15.12	
30	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1	16.12	
31	Индивидуальное развитие организмов.	1	22.12	
32	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	1	23.12	
33	Неполное доминирование.	1	29.12	

34	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков		12.01	
35	Практическая работа «Решение генетических задач»	1	13.01	
36	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	1	19.01	
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции	1	20.01	
38	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1	26.01	
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1	27.01	
40	Контрольная работа № 3. «Организменный уровень»		2.02	
Раздел 3. Популяционно-видовой уровень (7 часов)				
41	Популяционно-видовой уровень: общая Характеристика. Критерии вида.	1	3.02	
42	Экологические факторы и условия среды.	1	9.02	
43	Происхождение видов. Развитие эволюционного учения.	1	10.02	
44	Популяция как элементарная единица эволюции.	1	16.02	
45	Борьба за существование и естественный отбор	1	17.02	
46	Видообразование	1	24.02	
47	Макроэволюция	1	2.03	
Раздел 5. Экосистемный уровень (7 часов)				
48	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1	3.03	
49	Состав и структура сообщества	1	9.03	
50	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	10.03	
51	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества	1	16.03	
52	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	1	17.03	
53	Обобщение по темам	1	31.03	
54	Контрольная работа № 4	1	6.04	
Раздел 6. Биосферный уровень (14 часов)				
55	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1	7.04	
56	Круговорот веществ в биосфере	1	13.04	
57	Эволюция биосферы	1	14.04	
58	Гипотезы возникновения жизни.	1	20.04	
59	Развитие представлений о происхождении жизни.		21.04	
60	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	1	27.04	
61	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	28.04	
62	Антропогенное воздействие на биосферу	1	4.05	
63	Основы рационального природопользования	1	5.05	
64	Ноосфера.	1	11.05	
65	Обобщение по теме	1	12.05	
66	Итоговая контрольная работа	1	18.05	
67	Анализ контрольной работы	1	19.05	
68	Уровни организации живого	1	25.05	

Тематическое планирование учебного материала

Разделы программы	Кол-во часов по программе	Проектная деятельность	Практические работы	Контрольные работы
Введение.	3			
Молекулярный уровень	11			1
Клеточный уровень	14			1
Организменный уровень	12			1
Популяционно-видовой уровень	7			
Экосистемный уровень	7			1
Биосферный уровень	14			1

«Согласовано»

Протокол заседания
методического совета

МБОУ Киселевская СОШ № 1

от 31.08 2020 г

Финагеева Финагеева М.Н.
(подпись руководителя МС) (Ф.И.О.)

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
МБОУ Киселевская СОШ

Л.Б. Карпова Л.Б. Карпова

31 08 2020 года
(число) (месяц)